# 环世通 GSC57 & GSC53N

## 电力安装安全测试和三相电力质量分析综合测试仪



# 描述

**GSC57** 和 **GSC53N** 是意大利 **HT** 公司开发的功能极为强大的，集众多功能于一身的电工测试设备，是电力系统安装人员，工程师，技术员及电力测试人员的理想测试设备。

专门针对电力安装的安全测试（**IEC61557, BS7671, VDE0100**）和三相电力系统的电力质量分析而设计，同时还具备测量和记录环境参数的功能。

在电力网一平衡或不平衡负载情况下，除可进行测量外，还可进行分析、记录三相电力系统的电力质量数据，探测电力网络中的异常电压，电压和电流的谐波记录分析（最大 49 次），测量和记录各种环境参数一（温度/湿度，光照度，噪音水平），5 个预先设置的整合参数可以帮助用户应对大多数的电网质量情况的测量（异常电压，谐波，起、止测量，功率和电功)。

通过可选的钳头配件 **IMP57** 可进行高精度(分辨力 **0.1mOhms**)的回路阻抗测量**(P-P, P-N, P-PE)**。

. . . . . .

**GSC57** 和 **GSC53N** 是 **HT** 的顶级产品，整合了大多数市面上的可看到的安全测试仪和电力质量分析仪的所有功能。

对于众多的电安装和测量的专业人士，**GSC57** 和 **GSC53N** 的简单易用和强大功能将极大的提高您的工作质量和效率。

# 型号和特点

| 特点 | GSC 57 | GSC 53N |
|---|---|---|
| 接地保护性同位导体的通断测试 200mA | ✓ | ✓ |
| **接地保护性同位导体的通断测试（10A 电流）** | ✓ | |
| 绝缘电阻测量（最大 1000VDC） | ✓ | ✓ |
| A，AC，general 和 selective RCD 动作时间和动作电流的测量 | ✓ | ✓ |
| 预算短路电流 | ✓ | ✓ |
| 高精度(0.1 欧姆)的回路阻抗测量(P-P, P-N, P-PE)（配合可选钳头配件 IMP57） | ✓ | ✓ |
| 回路中无漏电保护开关的总接地电阻测量 | ✓ | ✓ |
| 2 线，3 线法测量接地电阻 | ✓ | ✓ |
| 土壤电阻率测量 | ✓ | ✓ |
| 接触电压 Ut 测量 | ✓ | ✓ |
| 相序测量 | ✓ | ✓ |
| 单相和三相电系统电力参数的真有效值测量和记录（电压，电流，功率，等等) | ✓ | ✓ |
| 电压和电流谐波测量（最大 49 次） | ✓ | ✓ |
| 异常电压（中断，下陷和浪涌）测量，10ms 分辨力 | ✓ | ✓ |
| 测量和记录对地漏电流 | ✓ | ✓ |
| 测量和记录温度(°C/°F) / 湿度(%RH) | ✓ | ✓ |
| 测量和记录光照度 (Lux) | ✓ | ✓ |
| 测量和记录噪音水平类型 1 | ✓ | ✓ |
| 内置记忆体可存储测量结果 | ✓ | ✓ |
| 读取已存储的测量结果到显示屏 | ✓ | ✓ |
| RS232 感光串联通讯界面 | ✓ | ✓ |
| 自动关机 | ✓ | ✓ |
| 背光显示 | ✓ | ✓ |

# 型号和配件

| 标准配件 | GSC 57 | GSC 53N |
|---|---|---|
| C2033－3 线 Shuko 插头 | ✓ | ✓ |
| KITGSC5－（4 电线 2m 长度＋4 鳄鱼夹＋2 测试棒） | ✓ | ✓ |
| KITTERRNE－（4 线+ 4 接地棒） | ✓ | ✓ |
| A0050－电源适配器 230V/50Hz | | ✓ |
| HTFLEX33－3 柔性钳头 1000/3000AAC (Ø 174mm) | | ✓ |
| C5700－电源线（10A 电流通断测试） | ✓ | |
| TOPLINK－PC 软体 + 感光串联线 | ✓ | ✓ |
| BORSA2051－便携包 | ✓ | ✓ |
| 校准证书 ISO9000 | ✓ | ✓ |
| 用户说明书 | ✓ | ✓ |

| 可选配件 | GSC 57 | GSC 53N |
|---|---|---|
| HT55－噪音水平型号 1 探头 | ✓ | ✓ |
| CB-5－便携校准器 对应 HT55 探头 | ✓ | ✓ |
| C7000/05－2 电线, 5m 长，对应 10A 通断测试 | ✓ | |
| C7000/10－2 电线, 10m 长，对应 10A 通断测试 | ✓ | |
| HT52/05－温度/湿度探头 | ✓ | ✓ |
| HT53/05－光照度测量探头 | ✓ | ✓ |
| A0050－电源适配器 230V/50Hz | ✓ | |
| CN0050－吊带 | ✓ | ✓ |
| HTFLEX3003－3 柔性钳头 300-3000A/1V - Ø 174mm | ✓ | |
| HT96U－漏电流测试钳头 1/100/1000A-1V 直径 Ø 54mm | ✓ | ✓ |
| HT97U－漏电流测试钳头 10-100-1000A/1V 直径 Ø 54mm | ✓ | ✓ |
| HT903－三相转换器 case 3x1-5A/1V for connection to TA | ✓ | ✓ |
| IMP57－高精度回路阻抗测量 | ✓ | ✓ |

# 标准

—CE mark
—EN 61557-4 Continuity test
—EN 61557-2 Insulation Resistance
—EN 61557-5 Earth resistance
—EN 61557-6 RCD test
—EN 61326 EMC Standards
—EN 50160
—EN 60204-1 safety of electrical devices equipment
—IEC 60439-1 Type-tested assemblies TTA and partiallytype-tested assemblies PTTA
—EN 61008
—EN 61009
—EN 61010-1
—EN 61036
—EN 61557
—IEC 1268
—IEC 651
—IEC 804
—16th edition
—HD 384
—VDE 0413
—EN 61557-3 Loop impedance P-P, P-N, P-PE

# 电力参数

## 1. 检验测试功能部分

准确度是指 （% 显示值 + 变化字符）. 其标准是适用在下列环境: 23°C ± 5°C 且 相对湿度<60%RH.

### 接地保护性同位导体的通断测试

| 量程（Ω） | 分辨力（Ω） | 准确度 (*) |
|---|---|---|
| 0.00 ~ 9.99 | 0.01 | ±（2.0% rdg + 2dgt） |
| 10.0 ~ 99.9 | 0.1 | |

(*)校准后测试（消除测试棒内阻）

测试电流　　>200mA DC per R≤5Ω (包括校准)
　　　　　　电流测量分辨力：1mA

开路电压　　4 < Vo < 24V

### 绝缘电阻测量 （DC 电压）

| 测试电压（V） | 量程（MΩ） | 分辨力（MΩ） | 准确度 |
|---|---|---|---|
| 50 | 0.01 ~ 9.99 | 0.01 | ±(2% rdg+2 dgt) |
| | 10.0 ~ 49.9 | 0.1 | |
| | 50.0 ~ 99.9 | 0.1 | ±(5% rdg+2 dgt) |
| 100 | 0.01 ~ 9.99 | 0.01 | ±(2% rdg+2 dgt) |
| | 10.0 ~ 99.9 | 0.1 | |
| | 100.0 ~ 199.9 | 0.1 | ±(5% rdg+2 dgt) |
| 250 | 0.01 ~ 9.99 | 0.01 | ±(2% rdg+2 dgt) |
| | 10.0 ~ 199.9 | 0.1 | |
| | 200 ~ 249 | 1 | |
| | 250 ~ 499 | 1 | ±(5% rdg+2 dgt) |
| 500 | 0.01 ~ 9.99 | 0.01 | ±(2% rdg+2 dgt) |
| | 10.0 ~ 99.9 | 0.1 | |
| | 100 ~ 499 | 1 | |
| | 500 ~ 999 | 1 | ±(5% rdg+2 dgt) |
| 1000 | 0.01 ~ 9.99 | 0.01 | ±(2% rdg+2 dgt) |
| | 10.0 ~ 99.9 | 0.1 | |
| | 100 ~ 999 | 1 | |
| | 1000 ~ 1999 | 1 | ±(5% rdg+2 dgt) |

开路测试电压　　<1.3 x 额定测试电压

短路电流　　<6.0mA @ 500V

额定测试电流　　>2.2mA @ 230kΩ, load (500V); >1mA su 1kΩ per Vnom (其它)

测量量程级别　　0.05, 0.10, 0.23, 0.25, 0.50, 1.00, 100MΩ

## RCD 动作时间

| 量程（ms） | | 分辨力（ms） | 准确度 |
|---|---|---|---|
| ½ $I_{\Delta N}$, $I_{\Delta N}$ | 1 ~ 999 | 1 | ±（2.0% rdg + 2dgt） |
| 2 $I_{\Delta N}$ | 1 ~ 200 general<br>1 ~ 250 selective | | |
| 5 $I_{\Delta N}$ RCD | 1 ~ 50 general<br>1 ~ 160 selective | | |

额定测试电流 10mA, 30mA, 100mA, 300mA, 500mA

RCD 类型 AC, A, general and selective

相对地线电压 100V ~ 255V

频率 50Hz ± 0.5Hz

## RCD 动作电流

| IΔN | RCDs 类型 | 量程 $I_{\Delta N}$（mA） | 分辨力 （mA） | 准确度 IΔN |
|---|---|---|---|---|
| $I_{\Delta N} \leq$ 10mA | AC | (0.5 ~ 1.4) $I_{\Delta N}$ | 0.1 $I_{\Delta N}$ | - 0%, +（5.0% $I_{\Delta N}$） |
| | A | (0.5 ~ 2.4) $I_{\Delta N}$ | | |
| $I_{\Delta N}$ > 10mA | AC | (0.5 ~ 1.4) $I_{\Delta N}$ | | |
| | A | (0.5 ~ 2.0) $I_{\Delta N}$ | | |

## 接触电压 Ut

| 量程（V） | 分辨力（V） | 准确度 |
|---|---|---|
| 0 ~ 2Ut lim | 0.1 | - 0%, +(5.0%rdg + 3dgt) |

Utlim (UI) 25V, 50V

## LOOP P-P, P-N: 相一相、相一零线回路阻抗

| 量程 (Ω) | 分辨力 (Ω) (*) | 准确度 |
|---|---|---|
| 0.01 ~ 9.99 | 0.01 | ±(5.0%rdg + 3dgt) |
| 10.0 ~ 199.9 | 0.1 | |

(*)在量程 0.0 ~ 199.9mΩ时分辨力可达 0.1mΩ (配合 IMP57 可选钳头配件)

峰值测试电流 3.65A @ 127V; 6.64A @ 230V; 11.5A @ 400V

测试电压 100 ~ 265V (相-零线) / 100 ~ 460V (相-相线); 50Hz ± 0.5Hz

## LOOP P-PE: 相线一地线回路阻抗

| 量程 (Ω) | 分辨力 (Ω) (*) | 准确度 |
|---|---|---|
| 0.01 ~ 19.99 | 0.01 | ±(5.0%rdg + 3dgt) |
| 20.0 ~ 199.9 | 0.1 | |
| 200 ~ 1999 | 1 | |

(*)在量程 0.0 ~ 199.9mΩ 时分辨力可达 0.1mΩ (配合 IMP57 可选钳头配件)

峰值测试电流 3.65A @ 127V; 6.64A @ 230V; 11.5A @ 400V

测试电压 100 ~ 265V (相-零线) / 100 ~ 460V (相-相线); 50Hz ± 0.5Hz

## 对地回路阻抗测试$R_A$不触动RCD

| 量程 (Ω) | 分辨力 (Ω) | 准确度 |
|---|---|---|
| 1 ~ 1999 | 1 | -0%, ±(5.0%rdg + 3dgt) |

测试电流 0.5 $I_{\Delta N}$ set on Ut test

15mA on Ra15mA test

### 接地电阻（2 线，3 线法测量）

| 量程 (Ω) | 分辨力 (Ω) | 准确度 |
|---|---|---|
| 0.01 ~ 19.99 | 0.01 | ±(5.0%rdg + 3dgt) |
| 20.0 ~ 199.9 | 0.1 | |
| 200 ~ 1999 | 1 | |

| | |
|---|---|
| 测试电流 | <10mA—77.5Hz |
| 开路电压 | <20V rms |

### 土壤电阻率 ρ 4-线

| 量程 ρ(Ω) | 分辨力 (Ω) | 准确度 |
|---|---|---|
| 0.06 ~ 19.99 | 0.01 | ±(5.0%rdg + 3dgt) |
| 20.0 ~ 199.9 | 0.1 | |
| 200 ~ 1999 | 1 | |
| 2.00 ~ 99.99k | 0.01k | |
| 100.0 ~ 125.5k | 0.1k | |

| | |
|---|---|
| 测试电流 | <10mA—77.5Hz |
| 开路电压 | <20V rms |
| 地桩距离 d | 1 ~ 10 米 |

### 通断测试 (10A 电流) 依照标准 EN60204-1 (对应 GSC57)

| 量程（Ω） | 分辨力（Ω） | 准确度 |
|---|---|---|
| 0.001 ~ 0.999 | 0.001 | ±（1.0% rdg + 2dgt） |

| | |
|---|---|
| 测试电流 | >10A AC for R≤0.45Ω |
| 测试电流分辨力 | 0.1A |
| 开路电压 | 在 6 和 12V AC 这间 |
| 输入电压 | 230V- 50Hz |

### 通断测试 (10A 电流) 依照标准 EN60204-1 (对应 GSC57)

| 量程（Ω） | 分辨力（Ω） | 准确度 |
|---|---|---|
| 0.01 ~ 9.99 | 0.01 | ±（1.0% rdg + 2dgt） |

| | |
|---|---|
| 测试电流 | >10A AC for R≤0.45Ω |
| 测试电流分辨力 | 0.1A |
| 开路电压 | <12V AC |
| 输入电压 | 230V- 50Hz |

### 电压(RCD，回路阻抗，相序)

| 量程(V) | 分辨力 (V) | 准确度 |
|---|---|---|
| 15 ~ 460 | 1 | ±（3.0% rdg + 2dgt） |

### 频率

| 量程 (Hz) | 分辨力(Hz) | 准确度 |
|---|---|---|
| 47.0 ~ 63.6 | 0.1 | ±（0.1% rdg + 1dgt） |

## 2. 电力质量分析和环境参数

准确度是指 （% 显示值 + 变化字符）. 其标准是适用在下列环境: 23°C ± 5°C 且 相对湿度<60%RH.

**真有效值 DC/AC 电压－单相/三相电力系统（自动量程）**

| 量程 （V） | 分辨力 （V） | 准确度 | 输入阻抗 |
|---|---|---|---|
| 15 ~ 310V | 0.2V | ±(0.5% rdg+2dgt) | 300kΩ (相-零)<br>300kΩ (相-相) |
| 310 ~ 600V | 0.4V | | |

**浪涌和下陷电压－单相/三相电力系统（手动量程）**

| 量程（V） | 分辨力（电压） | 分辨力（时间） | 准确度（电压） | 准确度 (50Hz)（时间） |
|---|---|---|---|---|
| 15 ~ 310V | 0.2V | 10ms | ±(1.0% rdg+2dgt) | ± 10ms |
| 30 ~ 600V | 0.4V | | | |

输入阻抗：300kΩ（相－零 和 相－相）

**电流－单相/三相电力系统（扩展钳头－STD）**

| 量程 (V) | 分辨力(mV) | 准确度 | 输入阻抗 | 过载保护 |
|---|---|---|---|---|
| 0.005 ~ 0.26V | 0.1 | ±(0.5% rdg+2dgt) | 400kΩ | 5V |
| 0.26 ~ 1V | 0.4 | | | |

(*)例如：一个 1000A/1V 的钳头，最小的分辨力是 5A

**电流－单相/三相电力系统（钳头配件－FlexINT 1000A AC 量程）**

| 量程 (A) | 电压输入 | 分辨力 | 准确度 |
|---|---|---|---|
| 10.0 ~ 19.9 | 950.0μV ~ 1.691mV | 8.5μV | ±(4.0% rdg + 8.5μV) |
| 20.0 ~ 99.9 | 1.7mV ~ 8.491mV | | ±(1.0% rdg + 8.5μV) |
| 100.0 ~ 999.9 | 8.5mV ~ 84.99mV | | ±(1.0% rdg + 85μV) |

1A = 85μV ; Rinput = 400kΩ

**电流－单相/三相电力系统（钳头配件－FlexINT 3000A AC 量程）**

| 量程 (A) | 电压输入 | 分辨力 | 准确度 |
|---|---|---|---|
| 30.0 ~ 999.9 | 2.55mV ~ 84.99mV | 8.5μV | ±(1.0% rdg +17μV) |
| 1000 ~ 3000 | 85.0mV ~255mV | 85μV | ±(0.5% rdg +85μV) |

1A = 85μV ; Rinput = 400kΩ

**功率因素(Cos φ)－单相/三相电力系统**

| 量程 Cos φ | 分辨力 | 准确度 （°） |
|---|---|---|
| 0.20 ~ 0.50 | 0.01 | 1.0 |
| 0.50 ~ 0.80 | | 0.7 |
| 0.80 ~ 1.00 | | 0.6 |

**漏电电流 (配合可选钳头配件)**

| 量程 （mA）* | 分辨力 （mA） | 准确度 | 输入阻抗 | 过载保护 |
|---|---|---|---|---|
| 0.5 ~ 999.9 | 0.1 | ±(5.0%rdg + 2dgt) | 200kΩ | 5V |

(*)只有当电流> 5mA（1mA 分辨力）时，仪器存储数据
最大保存数值为每 1ms 所测量到的峰值数值

## 功率—单相/三相电力系统

| 项目 | 量程 | 准确度 | 分辨力 |
| --- | --- | --- | --- |
| 有功功率 | 100.0 ~ 999.9W | 0.1W | ±(1.0%rdg+2dgt) |
| | 1.000 ~ 9.999kW | 0.001kW | |
| | 10.00 ~ 99.99kW | 0.01kW | |
| | 100.0 ~ 999.9kW | 0.1kW | |
| | 1.000 ~ 9.999MW | 0.001MW | |
| | 10.00 ~ 99.99MW | 0.01MW | |
| | 100.0 ~ 999.9MW | 0.1MW | |
| 无功功率 | 100.0 ~ 999.9VAR | 0.1VAR | |
| | 1.000 ~ 9.999kVAR | 0.001kVAR | |
| | 10.00 ~ 99.99kVAR | 0.01kVAR | |
| | 100.0 ~ 999.9kVAR | 0.1kVAR | |
| | 1.000 ~ 9.999MVAR | 0.001MVAR | |
| | 10.00 ~ 99.99MVAR | 0.01MVAR | |
| | 100.0 ~ 999.9MVAR | 0.1MVAR | |
| 视在功率 | 100.0 ~ 999.9VA | 0.1VA | |
| | 1.000 ~ 9.999kVA | 0.001kVA | |
| | 10.00 ~ 99.99kVA | 0.01kVA | |
| | 100.0 ~ 999.9kVA | 0.1kVA | |
| | 1.000 ~ 9.999MVA | 0.001MVA | |
| | 10.00 ~ 99.99MVA | 0.01MVA | |
| | 100.0 ~ 999.9MVA | 0.1MVA | |
| 有功电功 (等级 2 EN61036) | 100.0 ~ 999.9Wh | 0.1Wh | |
| | 1.000 ~ 9.999kWh | 0.001kWh | |
| | 10.00 ~ 99.99kWh | 0.01kWh | |
| | 100.0 ~ 999.9kWh | 0.1kWh | |
| | 1.000 ~ 9.999MWh | 0.001MWh | |
| | 10.00 ~ 99.99MWh | 0.01MWh | |
| | 100.0 ~ 999.9MWh | 0.1MWh | |
| 无功电功 (等级 3 IEC1268) | 100.0 ~ 999.9VARh | 0.1VARh | |
| | 1.000 ~ 9.999kVARh | 0.001kVARh | |
| | 10.00 ~ 99.99kVARh | 0.01kVARh | |
| | 100.0 ~ 999.9kVARh | 0.1kVARh | |
| | 1.000 ~ 9.999MVARh | 0.001MVARh | |
| | 10.00 ~ 99.99MVARh | 0.01MVARh | |
| | 100.0 ~ 999.9MVARh | 0.1MVARh | |

电压和电流谐波—单相/三相电力系统

| 量程 | 最大分辨力 | 准确度 |
| --- | --- | --- |
| DC ~ 25a | 0.1V / 0.1A | ±(5.0% rdg+2 dgt) |
| 26a ~ 33a | | ±(10% rdg+2 dgt) |
| 34a ~ 49a | | ±(15% rdg+2 dgt) |

环境参数 **(AUX** 功能**)**

| 量程 | 分辨力 | 准确度 |
| --- | --- | --- |
| -20°C(4°F) ~ 80°C(140°F) | 0.1°C/0.1°F | ±(2.0% rdg+2dgt) |
| 0 ~ 100% UR | 0.1% UR | |
| 0.001Lux ~ 20.00 Lux(*) | 0.001 ~ 0.02 Lux | |
| 0.1Lux ~ 2000 Lux(*) | 0.1 ~ 2 Lux | |
| 1Lux ~ 20 kLux(*) | 1 ~ 20 Lux | |

(*)HT53 luxmeter 探头的准确度依照 Class AA

# 综合参数

## 单相 / 三相系统记录

可记录参数

—三角形相位电压
—相线电流，零线电流
—有功，无功，视在功率
—有功电功（等级 2 EN61036），无功电功（等级 3 IEC1268）
—功率因素 Cosφ
—电压，电流谐波（DC，1，2，……49）
—异常电压（下陷，浪涌，中断）
—预先设定（EN50160，异常电压，谐波，起止，功率和电功）

| | |
|---|---|
| —最大可选择参数 | 63 或 3 AUX（环境 和/或 漏电） |
| —周期 | 5 ~ 3600 秒 |
| —自动记录 | > 30 天（15 分钟的记忆周期设定） |
| —记忆体 | 2M |

## 显示和记忆体

| | |
|---|---|
| 类型 | 点阵加背光 |
| 分辨率 | 128x128点 |
| 可视区域 | 73 x 73mm |
| 记忆 | 999次测量 |

## 电源

| | |
|---|---|
| 电池 | 6节 1.5V型号LT6—AA—AM3—MN 1500 |
| 外置电源适配器 | A0050 (AUX e ANALYZER functions only) |
| 主电源供应 | 230V- 50Hz (对应通断LOWΩ10A 功能)—(对应GSC57) |

## 机械特性

| | |
|---|---|
| 尺寸 | 225(W) x 165(L) x 105(D)mm |
| 重量（包括电池） | GSC57：大约2.0千克 / GSC53N：大约1.7千克 |

## 环境参数

| | |
|---|---|
| 标准温度 | (23°C ± 5°C) |
| 工作温度 | 0°C ~ 40°C |
| 工作湿度 | < 80% RH |
| 储存温度 | -10°C ~ 60°C |
| 储存湿度 | < 80% RH |

## 测试确认参考标准

| | |
|---|---|
| 通断测试（200mA） | IEC61557—4 |
| 绝缘电阻 | IEC61557—2 |
| 接地电阻 | IEC61557—5 |

| | |
|---|---|
| 回路阻抗 | IEC61557－3 |
| RCD测试 | IEC61557－6 |
| 相序 | IEC61557－7 |
| 配电盘绝缘测试 | EN60439-1 |
| 通断测试（10A电流） | EN60439-1, EN60204-1 |

| 功率/电功测量参考标准 | |
|---|---|
| Features of voltage supplied by public utilities | IEC/ EN50160 |
| Active energy static counters for AC current | IEC / EN61036 (Class 2) |
| Reactive energy static counters for AC current | IEC1268 (Class 3) |

| 噪音测量参考标准 | |
|---|---|
| 噪音测量（HT55 配件) | IEC / EN60651:1994/A1 type 1 |
| | IEC / EN60804:1994/A2 type 1 |

| 基本标准： | |
|---|---|
| 测试安全 | EN61010－1＋A2（1997） |
| 生产标准 | IEC61557－2，3，4，5，6 |
| 绝缘等级 | 2 双绝缘 |
| 污染等级 | 2 |
| 过压保护 | CAT II 600V / 350V 交流 对地 |
| | CAT III 600V / 300V 交流 对地 |
| 使用海拔 | 室内，最高海拔 2000m |
| EMC | EN61326－1（1998）＋A1（1999） |

**This instrument complies with the requirements of the European Low Voltage Directives 72/23/CEE (LVD) and EMC 89/336/CEE, amended with 93/68/CEE**
**This instrument complies with the European Directive for CE marking.**

***意大利 HT 产品***

网址：http://www.htcaltek.com

中国区办事处
深圳市英标港科技有限公司

公司地址：
深圳市平湖镇华南城电子交易中心 P15 栋 112 号 邮政编码：518111

电话：0755－33623981/33623982 传真：0755－33623980

邮件：价格咨询：sales_cn@bstcaltek.com
技术支持：product_cn@bstcaltek.com